Todesursachen der Kinder unter der Geburt.

Stanford University Library
AUG
22
1908

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

Samson Sitzer

aus Russland, Brazlaw (Podolien).

BASEL

Friedrich Reinhardt, Universitätsbuchdruckerei

1907.

Todesursachen der Kinder

unter der Geburt.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

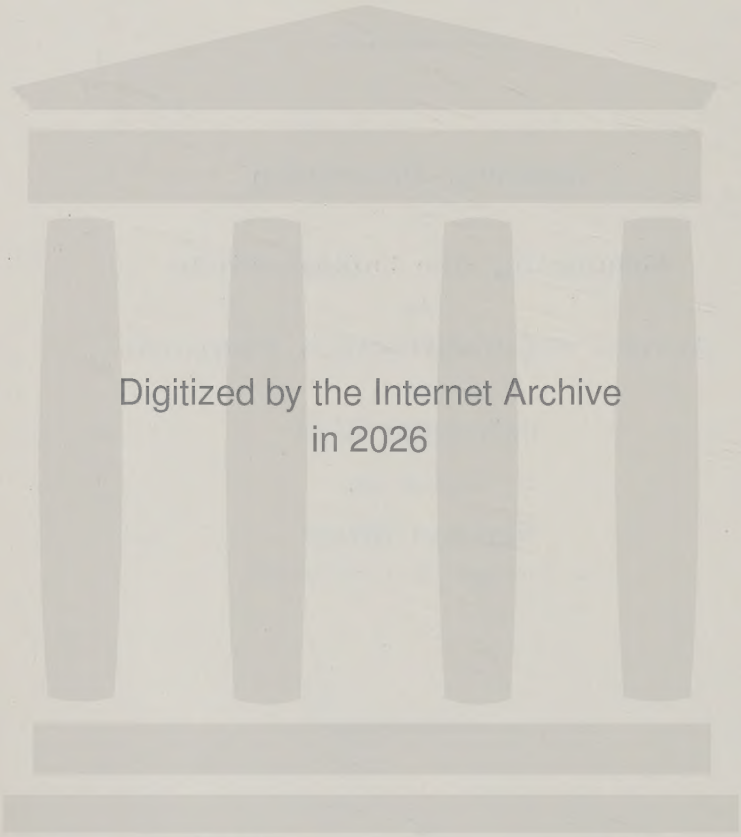
Samson Sitzer

aus Russland, Brazlaw (Podolien).

BASEL

Friedrich Reinhardt, Universitätsbuchdruckerei

1907.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/todesursachender0000sams

Meinem lieben Bruder Arnold

gewidmet.

Eine Statistik der Todesfälle der Kinder vor, in und nach der Geburt hat einen doppelten Zweck. Wir können aus den Zahlen Schlüsse ziehen, inwieweit es einer Anstalt gelingt, die Zahl der Todesgeburten herabzudrücken und die Neugeborenen vor Schädigungen zu bewahren, anderseits gibt die Betrachtung der Einzelfälle mit ihren verschiedenen Todesursachen neue Mittel an die Hand, um prophylaktisch oder therapeutisch die Sterblichkeit der Kinder zu verhüten. Die Zahl der Kinder, welche nach der Statistik besonders dem Geburtstrauma erliegen, ist heute noch eine so hohe, dass sie das ärztliche Interesse im hohen Grade in Anspruch nehmen muss.

Die folgenden Zeilen sollen eine Paralleluntersuchung zur Arbeit Krönigs: „Wieweit soll das Recht des Kindes auf Leben bei der Geburt gewahrt werden?“ darstellen. Es sei mir daher gestattet die Darstellung Krönigs genau zu folgen. Leider sind die gleichen Untersuchungen Hofmeiners aus der Würzburger Klinik noch nicht erschienen.

In den geburtshilflichen Kliniken ist die Mortalitätsziffer der Kinder weit höher, als in der allgemeinen Praxis. Diese Differenz lässt sich daraus erklären, dass der Prozentsatz der unehelichen Geschwangerten, welche in den Gebärkliniken niederkommen, ein unverhältnismässig höherer ist, als in Stadt und Land.

Das überwiegende Vorkommen syphilitischer Erkrankungen bei unehelich Geschwangerten bedingt höhere Kinderverluste, die grössere Anzahl Erstgebärender unter den unehelich Geschwangerten und andere Faktoren, wie niedrige soziale Stellung der letzteren und dadurch geringerere Pflege während der Schwangerschaft und der Geburt, wirken im gleichen Sinne.

Daraus folgt, dass die Todesfälle der Kinder, die vor Beginn der Geburt erfolgen, von denen, die die Folge der Geburtsvorgängen sind, sowie von denen, die in den ersten Tagen des extrauterinen Lebens erfolgen, getrennt werden müssen.

Betrachtet man die Ursachen des Absterbens der Früchte vor der Geburt, so ist in erster Linie Lues der Mutter oder des Vaters zu erwähnen. Es stellt dann die grösste Prozentzahl dar. Die Lues ist von unheilvollem Einfluss auf die Schwangerschaft. Das Absterben der Früchte wird auf eine Veränderung im Placentargewebe, sowie auch einer Erkrankung der Blutgefässe zurückgeführt.

Eine weitere Ursache für das Absterben der Früchte vor der Geburt ist in Nierenerkrankungen — Nephritis der Mutter zu suchen. Solche Nierenerkrankungen der Mutter können frühzeitige Fruchttode veranlassen, verständlich durch schwere Veränderungen der Placenta. Als solche ist eine zu erwähnen die Infarkte der Placenta, Endarteritis, selten vorzeitige Lösung derselben, allgemeine hydropische Veränderungen. Nicht so selten bedingen Missbildungen frühzeitiges Absterben der Früchte. Zu erwähnen ist Hemicephalie bei Hydramnion, Hydrocephalus. Diesen Fällen stehen andere gegenüber, in denen eine bestimmte Todesursache meist zu ermitteln war. Bei der ersten Gruppe der Todesursachen kann der Geburtshelfer natürlich wenig ausrichten, sondern er ist gegebenenfalls auf eine rechtzeitige antisyphilitische Behandlung der Mutter oder des Vaters, auf Fernhaltung anderer Schädigungen, welche das Absterben des Kindes herbeiführen können, z. B. Nephritis der Mutter beschränkt.

Die zweite Gruppe, die besonderes praktisches Interesse darbietet, ist eingehender zu untersuchen, um festzustellen, inwieweit man eventuell durch geburtshilfliche Eingriffe das Leben des Kindes retten kann. Bei dieser Frage spielt das Interesse der Mutter eine grosse Rolle, sobald zur Rettung eines gefährdeten Kindes grosse lebensgefährliche Operationen in Frage kommen. Viele halten sich berechtigt, ausschliesslich im Interesse des Kindes, an der Mutter grosse Operationen auszuführen, welche deren Leben gefährden. Ihre Ansichten differieren nur darin, inwieweit das mütterliche Leben zugunsten des Kindes gefährdet werden darf. Langenmeister führte vor kurzem in einem Vortrage aus, dass wohl im allgemeinen Operationen im Interesse des Kindes ausgeführt

werden dürfen, welche für die Mutter keinen höheren Mortalitätsprozentsatz als 2 % haben. Das ist willkürlich. Immerhin mnss die Gefahr durch verbesserte Technik und Asepsis verringert werden.

Die Ursachen des Absterbens der Früchte unter der Geburt oder infolge der Geburt sind mannigfaltig. Sehr häufig werden die Kinder durch Hirndruck besonders bei engem Becken geschädigt. Es empfiehlt sich in dieser Gruppe, Tod bei nachfolgendem und Tod bei vorangehendem Kopfe zu unterscheiden, weil bei ersterem die Möglichkeit der Erstickungsgefahr eine wesentliche Rolle spielt.

An dieser Gruppe schliessen sich die Fälle an, in denen die Früchte der reinen Asphyxie erliegen.

Bei vorangehendem Kopfe ist eine weitere Hauptursache des Absterbens der Kinder die Kompression der vorgefallenen Nabelschnur durch den Kopf, seltener durch Nabelschnurumschlingung oder Nabelschnurknoten. Einen Vorfall der Nabelschnur begünstigt besonders das platte Becken.

Die Kompression der Nabelschnur ist eine der wichtigsten und häufigsten Ursachen des Todes der Kinder während der Geburt, sei es infolge des Vorfalles derselben, sei es, was seltener geschieht und weniger gefährlich ist, infolge zu straffer Umschlingung um den Kindeskörper. Erstere Ursache bedingt in den Gebäranstalten in der Hälfte der Fälle den Tod des Kindes, um so ungünstiger wird sich das Verhältnis bei heimlich gebärenden und eine jede Hilfe entbehrenden Frauen gestalten müssen.

Ähnlich wie die Kompression der Nabelschnur wirkt die vorzeitige Lösung der Placenta und allzulange Verzögerung der Ausstossung der Frucht, zumal wenn krampfhafte Zusammenziehung der Gebärmutter eintritt. In allen diesen Fällen wird die Placentarrespiration unterbrochen, es treten vorzeitige Atembewegungen des Kindes, gefolgt von Aspiration von Fruchtwasser ein, der Blutgehalt der Lungen steigt, die Frucht wird asphyktisch und geht zugrunde, wenn die Ausstossung nicht sehr rasch von statten geht. In anderen Fällen gelingt es wohl das Kind zum Atmen zu bringen, aber

es erliegt in den nächsten Tagen den Folgen einer Schluckpneumonie.

Eine häufige Ursache des Absterbens des Kindes während der Geburt sind Verletzungen, die der Kopf des Kindes beim Durchtritte durch den Beckenkanal erleidet, zumal wenn bei Erstgebärenden die Geburt protrahiert verläuft. Schon unter normalen Verhältnissen muss sich der Kindkopf dem kleinen Becken adaptieren, was sich durch Verschiebung der Kopfknochen besonders im geraden, viel weniger im queren Durchmesser, durch Verdrängung der Cerebrospinalflüssigkeit und leichte Kompression des Gehirnes bewerkstelligt. Kommt es zu einer längerdauernden Einkeilung des Kopfes im kleinen Becken und ist wegen Beckenverengerung oder vorhandenen Exostosen der Druck ein stärkerer, so kommt es zu Hirndruck oder zu Blutungen zwischen den Hirnhäuten und dem Gehirne oder zu Verletzungen der Schädelknochen. Schädelfrakturen, Absprengungen der Nähte können durch Gehirndruck den Tod der Frucht schon vor der Geburt herbeiführen, häufig kommen solche Kinder aber noch lebend zur Welt und sterben erst kurz nach der Geburt. Bei einer Anzahl gleicht sich die Impression sofort nach der Geburt oder allmählich aus, oder sie bleibt bestehen, in welchem Falle das Kind nervösen Störungen unterworfen ist.

In vielen Fällen wird der Fruchttod durch Placenta praevia bedingt. Diese, eine der gefährlichsten Komplikationen der Geburt bei der Mutter, gefährdet noch stärker das Kind. Die ganz oder teilweise gelöste Placenta vermag zwischen Mutter und Kind den Gasaustausch nicht oder doch nicht in genügender Weise zu vermitteln. So geht die Frucht gewöhnlich an Erstickung zugrunde. Dazu kommt noch, dass bei Placenta praevia infolge frühzeitigen Blutungen die Schwangerschaft nicht ihr normales Ende erreicht und die Früchte zu früh, d. h. zu einer Zeit geboren werden, wo ihre Lebensfähigkeit gleich Null oder wesentlich reduziert ist.

Es ist klar, dass die geschilderten Gefahren verschieden gross sein werden, je nachdem es sich um eine Placenta centralis, lateralis oder marginalis handelt.

Eine Placenta praevia centralis im Sinne v. Winckels liegt vor, wenn der fast völlig erweiterte innere Muttermund ganz von Placentargewebe überdacht wird, eine Placenta praevia lateralis, wenn dies nur zum Teil der Fall ist und eine Placenta praevia marginalis, wenn der Mutterkuchen nur mit seinem Rande noch an den inneren Muttermund heranragt.

Sich selbst überlassen, würde eine Placenta praevia centralis wohl ausnahmslos den Tod der Frucht zur Folge haben, während bei einer Placenta lateralis nach Sprung der Blase ein Nachlass oder Aufhören der Blutung eintreten kann, sodass Mutter und Kind mit dem Leben davon kommen können. Bei marginalem Sitze des Mutterkuchens ist der Geburtsverlauf, abgesehen davon, dass in der Eröffnungszeit bis zum Blasensprunge zeitweise Blut abgeht, oft normal, das Kind ist wenig gefährdet.

Die Art der Behandlung dieser Anomalie hat einen gewissen Einfluss auf die Höhe der Kindersterblichkeit. Viele Geburtshelfer, so auch im Frauenspital Basel-Stadt, nehmen fast ausschliesslich Rücksicht auf das gefährdete Leben der Mutter, das Kind kommt erst in zweiter Linie in Frage. Andere suchen beider Leben so gut es geht zu sichern. Schwer ist es noch heute zu sagen, ob es gelingen wird mehr lebende Kinder zu erzielen, ohne die mütterliche Sterblichkeit, die jetzt 7—8% beträgt, allzusehr zu belasten.

Die bis vor kurzem geübte Methode ist die Tamponade der Scheide bis zur vollständigen Erweiterung des Muttermundes mit oder ohne nachfolgende innere Wendung; sie schont das kindliche Leben, aber erhöht die Infektionsgefahr.

Der künstliche Blasensprung wird besonders von Pinard in Paris geübt. Dieser Eingriff gefährdet in keiner Weise das Kind, versagt aber genug in seiner blutstillenden Wirkung.

Sehr gute Ergebnisse für die Mütter ergibt die frühzeitige Wendung auf den Fuss aus Kopf- und Querlage oder das frühzeitige Einleiten eines Beines aus Beckenendlagen nach Braxton-Hicks, doch wird das Kind stark gefährdet.

Ein neueres von Schauta und Mäurer zuerst empfohlene Verfahren besteht in der intrauterinen Balloneinführung mit

permanentem Zuge nach Dührseen. Die vorliegenden Erfahrungen sind zurzeit noch nicht genügend gross, um ein abschliessendes Urteil fällen zu können. Immerhin scheint es, dass die Hystereuryse das Leben des Kindes mehr schont als die Methode nach Braxton-Hicks, ohne die Mutter stärker zu gefährden. Daher empfehlen Dührseen und Küstner diese Methode bei noch lebendem, ausgetragenem Kinde. Es liegt auf der Hand, dass die Wahl dieser Methode einen gewissen Einfluss auf die Kindersterblichkeit haben wird, doch ist dieser Unterschied nicht so gross, um stärker in den Vordergrund zu treten. Es handelt sich bestenfalls um einige wenige Prozente. Eine weitere häufige Ursache für das Absterben der Kinder geben zu häufige Wehen. Die Frucht bedarf einer Pause zwischen den Wehen, um sich zu erholen. Folgen die Wehen zu rasch aufeinander, sodass keine ausgesprochene Wehenpause auftritt, oder diese zu kurz ausfällt, so tritt meist eine Erstickung wegen Störung der Placentaratmung ein.

Verhältnismässig viele Kinder sterben bei Eklampsie. Bei der Häufigkeit der Eklampsie in manchen Gegenden muss sich der nachteilige Einfluss dieser Erkrankung auf die Kindersterblichkeit in diesen stärker geltend machen.

Seltener schon stirbt die Frucht bei fieberhaften Erkrankungen der Mutter ab. Unter diesen kommen wesentlich in Betracht schwere Infektion des Eies, schwere Bakteriämien unter der Geburt, die häufig das Kind in Mitleidenschaft ziehen. In ersteren Fällen sterben die Kinder infolge von Wärmestauung, in letzteren gehen sie bakteriämisch zugrunde. Eine besondere Gruppe von Todesfällen werden bedingt durch die Gefahr einer Geburt bei Beckenendlagen, die im wesentlichen in Erstickung besteht.

Wohl nur ausnahmsweise kommt die bewusste Tötung eines lebenden Kindes durch den Arzt unter der Geburt in Betracht. Zahlreich sind die Ursachen, die eine Frühgeburt des Kindes veranlassen und damit die Kindersterblichkeit stärker belasten. Zu erwähnen wären Erkrankungen der Mutter, z. B. Tuberkulose, Lues, die schon oben erwähnt wurden.

Eine Anzahl Kinder, fast im Verlaufe der ersten Wochen, gehen an verschiedenen Erkrankungen zugrunde.

Auch die künstliche Frühgeburt wegen des engen Beckens gefährdet das Kind verhältnismässig hoch.

Nun zu den Ergebnissen des Frauenspitals Basel-Stadt, wobei zu bemerken ist, dass fast alle Kinder seziert worden sind. Vom Jahre 1896 bis 1906 sind 661 Kinder = 6,6 % in der Basler Klinik gestorben. 1896 bis 1901 sind 295 Kinder (Bumm) und von 1901 bis 1906 sind 366 Kinder (v. Herff) gestorben.

Diese Todesfälle entfallen in Summa auf 10,000 Geburten und umfassen die Kinder, die totgeboren wurden und jene, die in den ersten 11 Tagen ihres Lebens verstorben sind. Wir werden sie mit den Zahlen der Statistik von Krönig (Freiburg im Breisgau) vergleichen.

A. Kein Widerstand von seiten des knöchernen Geburtskanals.

1. Krankheit der Mutter, als Todesursache des Kindes.

	Bumm	39	Fälle	= 13,22 %
	v. Herff	63	„	= 17,21 %
	zusammen	102	„	= 15,43 %
	Krönig	13	„	= 9,63 %
a) Nephritis:	Bumm	6	Fälle	= 2,03 %
	v. Herff	14	„	= 3,82 %
	zusammen	20	„	= 3,02 %
	Krönig	2	„	= 1,48 %
b) Eklampsie:	Bumm	14	Fälle	= 4,74 %
	v. Herff	18	„	= 4,91 %
	zusammen	32	„	= 4,84 %
	Krönig	9	„	= 6,66 %
c) Hämophilie und Blutungen:	Bumm	1	Fall	= 0,34 %
	v. Herff	—		—
	zusammen	1	Fall	= 0,15 %
	Krönig	1	„	= 0,74 %

d) Febris sub partu	Bumm	11	Fälle =	3,72 %
(Infekt.-Krankh.):	v. Herff	25	„ =	6,82 %
	zusammen	36	„ =	5,59 %
	Krönig	1	Fall =	0,74 %
e) Vitium cordis:	Bumm	3	Fälle =	1,01 %
	v. Herff	1	Fall =	0,27 %
	zusammen	4	Fälle =	0,6 %
	Krönig	—		—
f) Tuberkulose:	Bumm	2	Fälle =	0,66 %
	v. Herff	3	„ =	0,82 %
	zusammen	5	„ =	0,75 %
	Krönig	—		—
g) Trauma (Sturz.)	Bumm	2	Fälle =	0,66 %
	v. Herff	2	„ =	0,54 %
	zusammen	4	„ =	0,6 %
	Krönig			—

2. Krankheit resp. Missbildungen des Kindes.

	Bumm	73	Fälle =	24,74 %
	v. Herff	73	„ =	19,94 %
	zusammen	146	„ =	22,08 %
	Krönig	4	„ =	3 %
a) Adynamie:	Bumm	39	Fälle =	13,22 %
	v. Herff	37	„ =	10,10 %
	zusammen	76	„ =	11,49 %
	Krönig	—		—
b) Lues:	Bumm	59	Fälle =	20,0 %
	v. Herff	63	„ =	17,21 %
	zusammen	112	„ =	18,45 %
	Krönig	2	„ =	1,48 %
c) Struma congenita:	Bumm	1	Fall =	0,34 %
	v. Herff	3	Fälle =	0,82 %
	zusammen	4	„ =	0,6 %
	Krönig	1	Fall =	0,74 %

d) Hydrocephalus:	Bumm	4	Fälle =	1,32 %
	v. Herff	1	Fall =	0,27 %
	zusammen	5	Fälle =	0,75 %
	Krönig	1	Fall =	0,74 %
e) Vitium cordis des Kindes:	Bumm	3	Fälle =	1,01 %
	v. Herff	1	Fall =	0,27 %
	zusammen	4	Fälle =	0,6 %
	Krönig	—		—
f) Hemicephalus u. a. Ursachen:	Bumm	6	Fälle =	2,03 %
	v. Herff	5	„ =	1,36 %
	zusammen	11	„ =	1,66 %
	Krönig	—		—
g) Infekt.-Krankh. der Frucht:	Bumm	14	Fälle =	4,74 %
	v. Herff	20	„ =	5,45 %
	zusammen	34	„ =	5,14 %
	Krönig	—		—
h) Totgeboren:	Bumm	19	Fälle =	6,4 %
	v. Herff	14	„ =	3,82 %
	zusammen	33	„ =	4,99 %
	Krönig	—		—

3. Lange Geburtsdauer und Asphyxie des Kindes.

	Bumm	30	Fälle =	10,16 %
	v. Herff	22	„ =	6 %
	zusammen	52	„ =	7,86 %
	Krönig	40	„ =	29,9 %

4. Störungen seitens der Nabelschnur.

a) Nabelschnur-umschlingung:	Bumm	6	Fälle =	2,03 %
	v. Herff	9	„ =	2,45 %
	zusammen	15	„ =	2,26 %
	Krönig	10	„ =	7,4 %
b) Nabelschnur-vorfall:	Bumm	11	Fälle =	3,72 %
	v. Herff	11	„ =	2,99 %
	zusammen	22	„ =	3,32 %
	Krönig	8	„ =	6 %

5. Anomalien der Placenta.

a) Placenta praevia:	Bumm	15	Fälle	= 5,08 %
	v. Herff	28	„	= 7,65 %
	zusammen	43	„	= 6,5 %
	Krönig	23	„	= 17 %
b) Vorzeit. Lösung der Placenta:	Bumm	2	Fälle	= 0,66 %
	v. Herff	10	„	= 2,72 %
	zusammen	12	„	= 1,81 %
	Krönig	1	Fall	= 0,74 %

6. Lagen und Stellungen des Kindes.

a) Fusslage:	Bumm	5	Fälle	= 1,66 %
	v. Herff	5	„	= 1,36 %
	zusammen	10	„	= 1,51 %
	Krönig	—		—
b) Steisslage:	Bumm	9	Fälle	= 3,05 %
	v. Herff	15	„	= 4,08 %
	zusammen	24	„	= 3,62 %
	Krönig	8	„	= 6 %
c) Querlage:	Bumm	8	Fälle	= 2,64 %
	v. Herff	21	„	= 5,72 %
	zusammen	29	„	= 4,38 %
	Krönig	3	„	= 2,22 %
d) Stirnlage:	Bumm	2	Fälle	= 0,66 %
	v. Herff	3	„	= 0,82 %
	zusammen	5	„	= 0,75 %
	Krönig	1	Fall	= 0,74 %

7. Hydramnion.

	Bumm	8	Fälle	= 2,64 %
	v. Herff	2	„	= 0,54 %
	zusammen	10	„	= 1,51 %
	Krönig	2	„	= 1,48 %

B. Enges Becken.

	Bumm	18	Fälle	= 6,16 %
	v. Herff	31	„	= 8,47 %
	zusammen	49	„	= 7,41 %
	Krönig	22	„	= 16,3 %

Die wichtigsten Ursachen, die ein Absterben des Kindes nach der Geburt in den ersten 11 Lebenstagen bewirken, sind folgende: In erster Linie sind die wegen Frühreife oder Adynamie lebensunfähigen Kinder zu erwähnen. Solche Kinder starben trotz sorgfältiger Pflege in 76 Fällen gleich 11,49 %. Eine weitere häufige Todesursache des Kindes nach der Geburt sind die in den ersten Lebenstagen auftretenden Lungenaffektionen: Fruchtwasser, Blut, Genitalschleim und Sekrete der Mundhöhle üben an und für sich keinen schädlichen Einfluss auf die Bronchien und Alveolen aus, solange nicht Spaltpilze mit eindringen. Küstner stellt folgende Theorie auf; „Atmet das Kind unter der Geburt vorzeitig und aspiriert es Genitalschleim oder Fruchtwasser, so besitzt es in den Respirationswegen eine vorzügliche Nährflüssigkeit für septische Keime. Wird jetzt das Kind in einen Raum gebracht, der mit septischen Keimen geschwängert ist, so gelangen letztere durch Inspiration in die Nahrungsflüssigkeit und erzeugen septische Pneumonie." Auch Magen- und Darminfektionen sind nicht selten Todesursachen der Kinder. (Fischl. Zeitschrift für Heilkunde 1894 in 15 Bdn.) Wir haben als Todesursachen an Infektionskrankheiten zu bezeichnen 34 Fälle = 5,14 %.

Als weitere Ursachen des Todes der Kinder nach der Geburt sind zu erwähnen: Nabelschnurinfektionen, Milzbrand, ferner Parotitis, Mastitis, Melæna neonatorum und andere noch.

Bei genauerem Vergleiche der Zahlen der Basler Klinik mit denen in Freiburg ergibt sich folgendes:

In Freiburg (Krönig) starben an Asphyxie 29,9 % der Kinder, auch in Basel erlagen sie einem immerhin grossen Prozentsatz, dennoch erheblich weniger, 7,84 %, etwa um ein Viertel weniger. Auch die Verluste an Placenta prævia sind in Freiburg höher (17 %) gegenüber in Basel (6,5 %), d. h. ein Drittel mehr. Bei engem Becken starben in Freiburg 16,3 %, in Basel nur 7,41 % mehr, rund die Hälfte mehr. Gleiches wird für die anderen Ursachen des Todes der Kinder beobachtet, bei denen in Basel der Prozentsatz bedeutend geringer ist.

Nabelschnurumschlingung ergaben Verluste in Freiburg 7,4 %, in Basel 2,26 %, mehr als ein Drittel: Fusslagen in Freiburg 6 %, in Basel nur 3,62 %, etwa die Hälfte; Nabelschnurvorfall in Freiburg 6 %, in Basel 3,32 %: Eklampsie in Freiburg 6 %, in Basel 4,84 %.

Dem gegenüber ist die Zahl der Todesfälle in Basel bei Lues bedeutend höher, 18,45 %, in Freiburg nur 1,48. Auch bei Adynamie gibt es in Basel einen grösseren Prozentsatz 11,49 %. Höher ist auch die Zahl der Todesfälle bei Febris sub partu 5,59 %; in Freiburg hingegen nur 0,74 %, bei Infektionskrankheiten 5,14 %; in Freiburg ist bei Querlage nur 2,22 %, in Basel 4,38 %. Wie letzterer Unterschied zu erklären ist, steht noch dahin. Eine Anzahl der Fälle kommt zu spät in die Klinik, als dass noch etwas gemacht werden könnte. Die Zahlen der Basler Frauenklinik weisen einen verhältnismässig hohen Prozentsatz der Kinder auf, bei denen der Tod während des Geburtsaktes erfolgte. Sie können uns zu gleicher Zeit den Schlüssel dafür geben, in welcher Weise die bestehend hohe Mortalität der Kinder infra partum vielleicht durch Änderung des ärztlichen geburtshilflichen Verfahrens herabgedrückt werden kann.

Aus dem Vorangehenden ist zu entnehmen, dass als wesentlich äthiologische Faktoren des Todes der Kinder hervortreten: Lues (Basel 18,45, Freiburg 1,48): Adynamie (Basel 11,49 %): Lange Geburtsdauer und Asphyxie (Basel 7,86 %, Freiburg 29,9 %); Enges Becken (Basel 7,41 %, Freiburg 16,3 %): Placenta prævia (Basel 6,5 %, Freiburg 17 %): Fieber sub partu (Basel 5,59 %, Freiburg nur 0,74 %): Eklampsie (Basel 4,84 %, Freiburg, 6,66 %): Querlage (Basel 4,38 %: Freiburg 2,22 %): Steisslage (Basel 3,62, Freiburg 6 %): Nabelschnurvorfall (Basel 3,32 %, Freiburg 6 %): auch Nabelschnurumschlingung (Basel 2,26, Freiburg 7,4 %): Infektionskrankheiten der Kinder (Basel 5,14 %): Nephritis (Basel 3,02 %, Freiburg 1,48 %).

Während oder in Gefolge ärztlicher Eingriffe sind in der Basler Frauenklinik Kinder gestorben: an Wendung 11,95 %, durch Perforation 5,59 % (fast ausschliesslich bereits verstorbene

	Krankheit der Mutter							Krankheit des Kindes resp. Missbildungen								Lange Geburtsdauer und Asphyxie	Anomalie der Nabelschnur		Anomalie der Placenta			Hydramnion	Enges Becken	Falsche Lage und Stellung d. Kindes					
	Nephritis	Eklampsie	Hämophilie und Blutungen	Febris sub partu	Vitium cordis	Tuberkulose	Trauma (Sturz)	Adynamie	Lues congenita	Struma congenita	Hydrocephalus	Vitium cordis	Hemicephalus und Foet. sangu.	Infektionskrankheit	Totgeboren		Nabelschnurumschlingung	Nabelschnurvorfall	Placenta praevia	Vorzeitige Lösung der Placenta	Infarkt der Placenta			Fusslage	Steisslage	Querlage	Stirnlage	Summe	%
366 Fälle 1901—1906 v. Herff	14	18	—	25	1	3	2	37	63	3	1	1	5	20	14	22	9	11	28	10	1	2	31	5	15	21	3		
	3,82	4,91	—	6,82	0,27	0,82	0,54	10,1	17,21	0,82	0,27	0,27	1,36	5,45	3,82	6,00	2,45	2,39	7,65	2,72	0,27	0,54	8,47	1,36	4,08	5,72	0,82		
Sectio cæsarea	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	0,54
Symphyseotomie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	0,27
Perforation d. Kindes	—	5	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	8	—	—	2	1	22	6,0
Künstl. Frühgeburt	1	1	—	1	1	—	—	4	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—	—	7	—	1	—	—	21	5,72
Prophylakt. Wend.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	16	—	—	1	5	—	—	20	—	46	12,86
Hohe Zange	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1,08
Forceps	—	2	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	—	2	—	—	—	—	9	2,45
Extrakt. n. V. Smell	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	3	1	—	—	—	3	1	3	1	1	14	3,82
295 Fälle 1896—1901 Bumm	6	14	1	11	3	2	2	39	59	1	4	3	6	14	19	30	6	11	15	2	—	8	18	5	9	8	2		
	2,03	4,74	0,34	3,72	1,01	0,66	0,66	13,22	20,0	0,34	1,32	1,01	2,03	4,74	6,4	10,16	2,03	3,72	5,08	0,66	—	2,64	6,1	1,66	3,05	2,64	0,66		
Sectio cæsarea	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	0,66
Symphyseotomie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Perforation d. Kindes	1	1	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	6	—	—	—	2	15	5,08
Künstl. Frühgeburt	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—	12	4,06
Prophylakt. Wend.	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3	11	—	—	3	3	—	1	7	—	33	10,17
Hohe Zange	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	0,34
Forceps	—	4	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	1	2	—	—	—	—	2	—	2	—	—	22	7,44
Extrakt. n. V. Smell	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—	4	1,32

	Krankheit der Mutter							Krankheit resp. Missbildungen des Kindes								Lange Geburtsdauer und Asphyxie	Anomalie der Nabelschnur		Anomalie der Placenta			Hydramnion	Enges Becken	Falsche Lage und Stellung d. Kindes			
	Nephritis	Eklampsie	Hämophilie und Blutungen	Febris sub partu	Vitium cordis	Tuberkulose	Trauma (Sturz)	Adynamie	Lues congenita	Struma congenita	Hydrocephalus	Vitium cordis	Infektionskrankheit	Hemicephalus und Foet. sangu.	Totgeboren		Nabelschnurumschlingung	Nabelschnurvorfall	Placenta praevia	Vorzeitige Lösung der Placenta	Infarkt der Placenta			Fusslage	Steisslage	Querlage	Stirnlage
(v. Herff und Bumm)	102 Fälle = 15,43%							146 Fälle = 22,08%																			
Basel 1896—1906	20	32	1	36	4	5	4	76	122	4	5	4	34	11	33	52	15	22	43	12	1	10	49	10	24	29	5
	3,02	4,84	0,15	5,59	0,6	0,75	0,6	11,49	18,45	0,6	0,75	0,6	5,14	1,66	4,99	7,86	2,26	3,32	6,5	1,81	0,15	1,51	7,41	1,51	3,62	4,38	0,75
(Krönig)	13 Fälle = 9,63%							4 Fälle = 3%																			
Freiburg	2	9	1	1	—	—	—	—	2	1	1	—	—	—	—	40	10	8	23	1	—	2	22	—	8	3	1
	1,48	6,66	0,74	0,74	—	—	—	—	1,48	0,74	0,74	—	—	—	—	29,9	7,4	6,0	17,0	0,74	—	1,48	16,3	—	6,0	2,22	0,74

Ärztliche Eingriffe (v. Herff und Bumm) Basel, 1896—1906

Sectio cæsarea	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	3	0,45
Symphyseotomie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Perforation d. Kindes	1	6	1	3	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	1	3	—	—	1	—	—	—	14	—	—	—	—	37	5,59
Künstl. Frühgeburt	1	1	—	1	1	—	—	6	—	—	2	—	—	—	—	2	1	1	4	1	—	—	9	1	2	—	—	33	4,99
Prophylakt. Wend.	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1	3	1	4	**27**	—	—	4	8	—	1	**27**	—	79	11,95
Hohe Zange	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	5	0,75
Forceps	—	6	—	3	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	9	1	2	—	1	—	—	4	—	2	—	—	31	4,68
Extrakt. n. V. Smell	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	3	1	—	—	—	3	2	6	1	1	18	2,72
Gesamt-Zahl	3	15	1	7	2	1	—	8	—	2	3	1	1	—	2	28	3	11	34	1	—	4	41	3	12	30	4		
	0,45	2,26	0,15	1,05	0,3	0,15	—	1,21	—	0,3	0,45	0,15	0,15	—	0,3	4,23	0,45	1,66	5,15	0,15	—	0,6	6,2	0,45	1,81	4,54	0,6		

Kinder), künstliche Frühgeburt 4,49 %, Forceps 4,68 %, Extraktion nach Veit-Smellie 2,72 %.

Diesen Zahlen gegenüber treten Missbildungen des Kindes, verschiedene Krankheiten der Mutter (exklusive der Lues und Eklampsie) und andere Faktoren weit zurück.

Bei fehlendem Missverhältnisse zwischen kindlichem Kopfe und mütterlichem Becken ging ein grosser Prozentsatz der Kinder zugrunde, wenn der Geburtsakt sich zu lange hinausgezogen hat. Daher ist es wohl angebracht, den Grundsatz, der im Frauenspital Basel streng befolgt wird, nur dann einzugreifen, wenn unmittelbare Gefahr für Mutter und Kind vorhanden ist, auf seine Richtigkeit hin zu prüfen.

Soll auch ohne deutliche Gefahr des Kindes die Zange angelegt werden, wenn sich die Austreibungsperiode weit über das Normalmass hinauszieht? Man könnte in dieser Beziehung einer laxeren Auffassung der Anzeigestellung das Wort reden, wenn nicht gerade die Zange der blutigste aller Eingriffe wäre und mit der Häufigkeit der Operationen die Zahl der Kindbettfieberfälle stiege.

Die Indikation zu forcierter Dilatation des Cervixkanals überzugehen ist im Interesse des Kindes zu erkennen, um eine schnellere Entbindung herbeizuführen. Auch Incision oder die Bossi-Dilatation bei Eklampsie ist gewiss am Platze, da zu erwarten ist, dass nicht nur eine geringere mütterliche, sondern auch eine geringere kindliche Sterblichkeit erreicht wird. Bei exspektativer Behandlung der Eklampsie ist im allgemeinen eine grosse Mortalität der Mutter und der Kinder zu erwarten, die nach der Statistik 2 mal so gross bei der Mutter ist, als bei den Kindern. Vielleicht könnte der vaginale Kaiserschnitt die Mortalität der Kinder, eventuell der Mütter herabdrücken. (Krönig.)

Bei Placenta praevia könnte die Wendung nach Braxton-Hicks mehr in den Hintergrund treten. Bei der üblichen Behandlung der Placenta mit kombinierter Wendung soll nach King, Müller, Strassmann und Pohl der Prozentsatz der toten Kinder zu hoch sein. Schauta, Mäurer, Schatz und Küstner haben dies Verfahren durch die Anwendung der Metreuryse zu ersetzen empfohlen.

Wie bei Eklampsie wird auch bei Nabelschnurvorfall die Indikation zu Cervixincisionen häufiger zu stellen sein.

Die Zahl der toten Kinder bei engem Becken der Mutter ist noch immer recht gross. In der letzten Zeit wurde hervorgehoben, dass wegen engen Beckens die Perforation des lebenden Kindes nicht mehr ausgeführt werden soll. Nach Krönig ist es bei guter Technik und guter Asepsis im Interesse des Kindes, wenn die Frau noch mit aseptischem Geburtskanal in die Behandlung des Geburtshelfers kommt; die Prognose der Beckenspaltungen, insbesondere der Pubeotomie oder des Kaiserschnittes in bezug auf die Mortalität der Mutter ist kaum ungünstiger, als die nach Kraniotomie. Operationen. die in bezug auf die Klinik keine so günstigen Resultate geben wie die Symphyseotomie und der Kaiserschnitt, sind die künstlichen Frühgeburten, prophylaktische Wendungen und die hohen Zangen, die nach mancher Ansicht bei engem Becken nicht mehr gebraucht werden sollten.

Krönig insbesondere behauptet. die künstliche Frühgeburt sei bei Beckenverengerungen und zwar insbesondere bei denjenigen Graden, wo sie am meisten in Betracht kommt. nicht imstande eine wesentlich bessere Prognose für die Kinder zu bieten, als wenn man ruhig abwarte selbst auf die Gefahr hin, dass am normalen Schwangerschaftsende die eventuell nötig werdende Symphyseotomie oder der Kaiserschnitt verweigert werde und man gezwungen werde das lebende Kind zu perforieren. Er will deshalb diesen Eingriff aus der Therapie des engen Beckens gestrichen wissen.

Nach der Statistik von v. Herff und Küstner soll die künstliche Frühgeburt eine Operation bei engem Becken sein, welche mit einer sehr unbedeutenden Gefährdung des mütterlichen Lebens (zirka 1—2% Mortalität der Mutter) verhältnismässig viele Kinder kostet. Man soll diese Operation, wenn sie ausschliesslich im Interesse des Kindes bei engem Becken ausgeführt werden soll, aufgeben, aber sonst nicht.

Ähnlich, wie bei der künstlichen Frühgeburt liegen die Verhältnisse bei der prophylaktischen Wendung.

Auf Grund der Statistik sei man nicht mehr berechtigt die prophylaktische Wendung auszuführen, weil diese Operation zu viele Kinder opfert.

Todesursachen bei ärztlichen Eingriffen, zusammengestellt nach der Statistik von Zweifel und Döderlein sind folgende:

1. Ein Teil stirbt an Wendung wegen Querlage und Nabelschnurvorfall und bei Extraktion bei Beckenendlage (1—2%).

2. Ein weiterer Teil stirbt beim Abwarten der Spontangeburt. Hier ist sehr beachtenswert, dass die Vertreter der prophylaktischen Operationen höhere Verluste haben, als die der exspektativen Richtung, wie Zweifel und Döderlein, nämlich nur 3—4%, jene 5, 6, 7 und 8%. Dies zeigt, dass man trotz prophylaktischer Operationen die Becken damit nicht herausfindet, die ohne diesen Eingriff ein lebendiges Kind nicht würden passieren lassen.

3. Ein Teil der Kinder stirbt direkt an den Folgen der hohen Zange, der prophylaktischen Wendung und der künstlichen Frühgeburt, und dieser Teil bedingt im wesentlichen die hohe Mortalität der prophylaktischen Geburtsleitungen. Bei den abwartenden Versuchen betragen die Kinderverluste bei Zweifel und Döderlein 1—5%, bei prophylaktischen Geburtsleitungen 5—8%. Daraus folgt nach Krönig:

1. Bei Querlage ist, wenn irgend möglich, die äussere Wendung auf den Kopf zu führen, eine Empfehlung, die von Prof. v. Herff in jeder Weise gebilligt wird, zumal er von jeher diesen Rat gegeben und befolgt hat.

2. Das exspektative Verfahren ist bei allzu protrahierter Geburt durch operativen Eingriff — in der Regel Forceps — abzukürzen. Auch mit diesem Satze kann sich Prof. v. Herff im allgemeinen einverstanden erklären.

3. Hohe Zange und prophylaktische Wendung ist kontraindiziert. Hier ist vielleicht durch Hebotomie mit Abwarten des Spontangeburtsverlaufes der Eintritt des Kopfes zu befördern. Prof. v. Herff ist von jeher ein Gegner der prophylaktischen Wendung, hingegen ein Freund der hohen Zange gewesen. Indessen gibt er zu, dass man es mit der hohen Zange bei einem vorsichtigen Versuche bewenden lassen

soll, dem bei Misslingen eine Beckenerweiterung angeschlossen werden soll.

An der Basler Klinik starb nach Wendungen die grösste Zahl der Kinder während der Jahre 1896—1906:

Bumm	1896—1901	33 Fälle	=	9,03 %
v. Herff	1901—1906	46 „	=	12,56 %
	zusammen	79 „	=	11,95 %

Unter diesen Fällen von Wendungen sind zu erwähnen:

a) Aus Querlagen:	Bumm	7 Fälle	=	3,69 %
	v. Herff	20 „	=	5,45 %
	zusammen	27 „	=	4,08 %
b) bei Placenta praevia:	Bumm	11 Fälle	=	3,72 %
	v. Herff	16 „	=	4,35 %
	zusammen	27 „	=	4,08 %
c) bei engem Becken:	Bumm	3 Fälle	=	1,01 %
	v. Herff	5 „	=	1,36 %
	zusammen	8 „	=	1.2 %
d) wegen Nabelschnurvorfall:	Bumm	3 Fälle	=	1,01 %
	v. Herff	1 Fall	=	0,27 %
	zusammen	4 Fälle	=	0,6 %
e) bei Hydramnion:	Bumm	3 Fälle	=	1,01 %
	v. Herff	1 Fall	=	0,27 %
	zusammen	4 Fälle	=	0,6 %
f) durch Asphyxie u. lange Geburtsdauer:	Bumm	2 Fälle	=	0,66 %
	v. Herff	1 Fall	=	0,27 %
	zusammen	3 Fälle	=	0,45 %
g) aus anderen Ursachen je 1 Fall:	Bumm	4 Fälle	=	1,32 %
	v. Herff	2 „	=	0,34 %
	zusammen	6 „	=	0,9 %

Ein verhältnismässig grosser Prozentsatz der toten Kinder entfällt auf die künstliche Frühgeburt:

Bumm	12 Fälle	=	4,08 %
v. Herff	21 „	=	5,72 %
zusammen	33 „	=	4,99 %

Es starben die Kinder dabei:

a) bei engem Becken:	Bumm	2	Fälle =	0,66 %
	v. Herff	7	„ =	1,9 %
	zusammen	9	„ =	1,35 %
b) bei Placenta praevia:	Bumm	1	Fall =	0,34 %
	v. Herff	3	Fälle =	0,82 %
	zusammen	4	„ =	0,6 %
c) an Lebensschwäche:	Bumm	2	Fälle =	0,66 %
	v. Herff	4	„ =	1,08 %
	zusammen	6	„ =	0,9 %
d) durch lange Geburtsdauer u. Asphyxie:	Bumm	2	Fälle =	0,66 %
	v. Herff	1	Fall =	0,27 %
	zusammen	3	Fälle =	0,45 %
e) aus anderen Ursachen je 1 Fall:	Bumm	6	Fälle =	2,03 %
	v. Herff	7	„ =	1,9 %
	zusammen	13	„ =	1,96 %

Perforationen wurden ausgeführt:

Bumm 15 Fälle, darunter dreimal bei lebender Frucht wegen drohender Uterusruptur = 4,08 %,

v. Herff 22 Fälle, sämtlich an abgestorbenen Kindern

	zusammen	37	Fälle =	5,74 %
a) bei engem Becken:	Bumm	6	Fälle =	2,03 %
	v. Herff	8	„ =	2,18 %
	zusammen	14	„ =	2,11 %
b) Eklampsie:	Bumm	1	Fall =	0,34 %
	v. Herff	5	Fälle =	1,36 %
	zusammen	6	„ =	0,96 %
c) Febris sub partu:	Bumm	1	Fall =	0,34 %
	v. Herff	3	Fälle =	0,82 %
	zusammen	4	„ =	0,6 %
d) Asphyxie u. lange Geburtsdauer:	Bumm	2	Fälle =	0,66 %
	v. Herff	1	Fall =	0,27 %
	zusammen	3	Fälle =	0,45 %

e) Stirnlage:	Bumm	2 Fälle	=	0,66 %
	v. Herff	1 Fall	=	0,27 %
	zusammen	3 Fälle	=	0.45 %
f) Querlage:	Bumm	—		—
	v. Herff	2 Fälle	=	0.54 %
	zusammen	2 „	=	0,3 %
g) aus anderen Ursachen je 1 Fall:	Bumm	4 Fälle	=	1,32 %
	v. Herff	2 „	=	0.54 %
	zusammen	6 „	=	0.9 %

Eine weitere Zahl der toten Kinder entfällt auf Zangenentbindungen:

	Bumm	22 Fälle	=	7,44 %
	v. Herff	9 „	=	2,45 %
	zusammen	31 „	=	4.68 %
a) Asphyxie:	Bumm	7 Fälle	=	2,37 %
	v. Herff	2 „	=	0,54 %
	zusammen	9 „	=	1,35 %
b) Eklampsie:	Bumm	4 Fälle	=	1,32 %
	v. Herff	2 „	=	0,54 %
	zusammen	6 „	=	0,9 %
c) Febris sub partu:	Bumm	2 Fälle	=	0,66 %
	v. Herff	1 Fall	=	0,27 %
	zusammen	3 Fälle	=	0,45 %
d) enges Becken:	Bumm	2 Fälle	=	0,66 %
	v. Herff	2 „	=	0,54 %
	zusammen	4 „	=	0,6 %
e) aus verschiedenen anderen Ursachen:	Bumm	6 Fälle	=	2,03 %
	v. Herff	2 „	=	0.54 %
	zusammen	8 „	=	1,2 %

Der hohen Zange sind erlegen:

	Bumm	1 Fall	=	0,34 %
	v. Herff	4 Fälle	=	1,08 %
	zusammen	5 „	=	0,75 %

Nach Extraktion nach Veit-Smellie betrugen die Verluste:

	Bumm	4 Fälle	=	0,54 %
	v. Herff	14 „	=	3,82 %
	zusammen	18 „	=	2,72 %

a) enges Becken, Nabelschnurvorfall, Steisslage:	Bumm	3 Fälle =	1,01 %
		nur bei Steisslage	
	v. Herff	3 Fälle =	0,82 %
		nur bei Steisslage	
	zusammen	6 Fälle =	0,9 %
	bei engem Becken und Nabelschnurvorfall		
	zusammen je	3 Fälle =	0,45 %
b) aus verschiedenen anderen Ursachen:	Bumm	1 Fall =	0,34 %
	v. Herff	5 Fälle =	1,36 %
	zusammen	6 „ =	0,9 %

Nach Sectio cæsarea und Symphyseotomie wurden totgeboren:

Sectio caesarea:	Bumm	2 Fälle =	0,66 %
	v. Herff	2 „ =	0,54 %
	beide Kinder waren schon abgestorben		
Symphyseotomie:	Bumm	1 Fall =	0,34 %
	v. Herff	—	—
	zusammen	1 Fall =	0,15 %

Die wichtigsten Todesursachen der Kinder infolge ärztlicher Eingriffe sind:

a) Enges Becken:	Bumm	15 Fälle =	5,08 %
	v. Herff	26 „ =	7,08 %
	zusammen	41 „ =	6,21 %
b) Placenta praevia:	Bumm	12 Fälle =	4,06 %
	v. Herff	22 „ =	6,00 %
	zusammen	34 „ =	5,14 %
c) Querlage:	Bumm	7 Fälle =	2,37 %
	v. Herff	23 „ =	6,27 %
	zusammen	30 „ =	4,52 %
d) Lange Geburtdauer und Asphixie:	Bumm	14 Fälle =	4,74 %
	v. Herff	5 „ =	1,08 %
	zusammen	18 „ =	2,79 %
e) Steisslage:	Bumm	7 Fälle =	2,37 %
	v. Herff	5 „ =	1,36 %
	zusammen	12 „ =	1,81 %

f) Eklampsie:	Bumm	5 Fälle	=	1,66%
	v. Herff	10 „	=	2,72%
	zusammen	15 „	=	2,26%

Wenn wir von einzelnen Eingriffen sprechen wollen, so entfällt die grösste Zahl auf: 1. Wendungen 11,95%, darunter: a) bei Querlage 4,08%, b) bei Placenta praevia 4,08% und c) wegen engem Becken 1,2%. 2. Auf künstliche Frühgeburt 4,99%, darunter bei engem Becken 1,35%. 3. Auf Perforationen 5,74%, besonders a) bei engem Becken 2,11% und b) Eklampsie 0,9%. Eine grössere Zahl entfällt auf Zangenentbindungen oder Extraktionen gleich 4,68%.

Diese Statistik der Basler Klinik stimmt mit der früher angegebenen Todesursachen-Statistik von Zweifel und Döderlein.

Zum Schluss erübrigt mir noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. v. Dr. Herff, für die gütige Anregung und freundliche Unterstützung bei Anfertigung dieser Arbeit meinen besten Dank auszusprechen.